

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06193064
PUBLICATION DATE : 03-08-93

APPLICATION DATE : 17-01-92
APPLICATION NUMBER : 04027183

APPLICANT : DAI ICHI KOGYO SEIYAKU CO LTD;

INVENTOR : MATSUO KATSUAKI;

INT. CL. : B32B 27/10 B32B 27/36 C08G 63/672 C08J 5/18 // C08L 67/02

TITLE : WATER-SOLUBLE LAMINATED FILM

ABSTRACT : PURPOSE: To provide a novel film like functional material excellent in gas barrier properties, rapid water solubility and heat weldability and having high paper strength.

CONSTITUTION: A water-soluble laminated film has such a structure that water-soluble paper is laminated on a film like material composed of a water-soluble polymeric compound obtained by reacting a polyalkylene glycol (A) produced by the addition polymerization of alkylene oxide pref. containing 50% or more of ethylene oxide and an org. compound having two active hydrogen groups with divalent carboxylic acid (B), an anhydride thereof or lower alkyl ester thereof. Lamination is pref. performed by hot pressure bonding.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

特開平5-193064

(12) 公開日 平成5年(1993)8月3日

(5) Int.Cl. ⁶	発明番号	特許出願番号	F I	特許請求事項
B 2 2 B 27/10		7252-45		
C 0 8 G 53/02	27/56	7615-45		
C 0 8 G 53/02	27/56	7211-45		
C 0 8 G 53/02	27/56	7211-45		
C 0 8 G 53/02	27/56	7211-45		

審査請求 未請求 請求項の数(全 5 頁)

(21) 出願番号	特開平4-27186	(71) 出願人	000002506 第一工業製薬株式会社 京都府京都市下京区西七条東久保町5番地
(22) 出願日	平成4年(1992)1月17日	(72) 発明者	中野 卓二 滋賀県彦根市野村町5丁目9-8
		(73) 発明者	藤田 武志 京都府宇治市山崎町4-6-14-9
		(74) 発明者	松尾 孝昌 京都府京都市下京区中京寺生田町8-1

(54) 【発明の名称】 水溶性膜フィルム

(57) 【要約】

【目的】 ガスバリア性、水に対する透水性及び熱衝撃に優れると共に、絶力強度の高い薄膜フィルム状機能性材料を提供すること。

【構成】 本発明の水溶性膜フィルムは、親水性基を有する有機化合物に付加しくは陽電圧以上のエチレンオキシドを含むエチレンオキシドを含むポリオキシエチレンオキシドを付加重合させたポリアルキレングリコール化合物(1)と、多価カルボン酸、その無水物又はその酸酐(アルキルエステル等)とを反応させることにより得られる水溶性高分子化合物からなる膜状物に本発明剤が添加した場合同を有する。膜厚は乾燥によるものが好ましい。

32

196131 (4) 水溶性高分子化合物の製法

[illegible]

(1016) 適当なフィルム厚さは、凡そ5~200 μ である。更に、このような無孔性膜の材料は、水溶性接着剤系をバインダーと結合させて、従来の水溶性樹脂フィルム製造法に比し工業的に極めて有利である。なお所望により、ポリアルキレン系樹脂を少量添加して、耐熱性、耐水性を調節することである。

(000151) (5) 永源竹器廠

水質明において、「水清性紙」というのは少なくとも水に完全な身を寄せる性質を持つ紙に指し示さう。市販の水清性紙としては、何れも繊維造りから半シメズセルロースに溶剤用繊維を配合、精製してある「デュアルセル」(三島製紙株式会社製)、コットン・インターのカルボナシメズセルロースを主剤とする「ペーパーレー」(浪花化成株式会社製)などがあるが、両紙の性質を有するものであれば紙類の優である。

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

本実験にみる高粘性物質が主成分は、上記(4)の親水性水溶性高分子化合物の(5)の水溶性性と関係することにより得られる。これを粘度で除して比較検討をしてみると、これを可制できるが、実用的には、該親水性高粘性高分子化合物と該水溶性性高分子を混合する、図4に示す、圧力 $1 \sim 10$ MPaの(6)の条件で無酸素条件下で保管したい。この際、加熱及び攪拌は、小規模には手振りで済んで、工業的には一対の加熱ロータリーをそれぞれでそれぞれで回すのが好ましい。然しより親水性高粘性高分子化合物は加熱し、圧力及び水溶性性の線維膜にアノカシグして完全に硬化する。

【００１７】（２）本発明の水溶性繊維アミドの物性及、
用途は、

[illegible]

炭、焼き石炭、焼き明ばん等の包埋材として広く用いられる。

67 68 69 70 71

【作例】本邦特許第2511人の水溶性樹脂を構成する水溶性高分子化合物は分子内に多数のフェニル結合を含むため水に對しての親和力が大きく、かつ分子鎖間の凝縮状のため暴水溶性であるが、ガスバリア性と熱安定性を有する。

【0019】一方、土壌水溶性硫酸根と調整された水溶性硫酸根は、内フスマリヤ酸及び硫酸根を有しないが、その代わりに機械的強度に優れ、伸びが小さい。このため、本発明の水溶性硫酸根フィルムは、水溶性高分子化合物及び水性顔料の性質を兼ね備え、ガスバリア性、熱融性、及び機械的強度の優れにも優れた水溶性フィルムの新規な材料である。

166 余英时文集·第五卷
现代学人与学术

【実施例】以下、実施例及び比較例により発明の実施の態様及び効果を示すが、例は単に説明用のもので、発明の内容、外観を限定するものではない。

[illegible]

ポリエチレングリコール（分子重4000）840 重量部（以下略）とジメチルセバチン酸23.2部を用いて通常の縮合反応を行い、10%水溶液粘度が100cps（20℃時）で、固相50℃で凝固、以下（2）の水溶性高分子化合物（水溶性樹脂）を得た。

【0022】以上の水性樹脂をフィルム成形用データ装置の付いた押出成形機を用いて、シリムダー温度300℃、ダイス温度300℃での条件下で厚さ200μmのフィルム状に成形後、水性性紙「ディゾルベワム」(創法)と重合合わせ、プレスで電圧300℃、圧力200kg/cm²での分離処理をして電圧性樹脂フィルムを完成。

〔6023〕得られたフィルムを機械的伸張及びガス透過性の測定につき前報と比較テストした結果を下表に示す（1スト、試験例1—6においても同じ）。両者が共に、試験により洗剤力、伸び率及びガス透過性の増進が総合的に大體に向上していることが著る。

160243

表1(表2)と同様にして、前記エポキシグリコール(分子重2000) 30g 部とジメチルアセタールから得た4,4'-ビス(2-ヒドロキシエチル)ジフェーホル(以下、4,4'-ビス(2-ヒドロキシエチル)ジフェーホルを略して「ビスフェーホル」と略称) 30g 部とビスフェーホルと4,4'-ビス(2-ヒドロキシエチル)ジフェーホルの水性界面活性剤を混合した後、増粘剤のホウ酸ナトリウムに調整した。次いで表1(表2)と同様に水性塗料「ディソルボW」[®]と塗料増して下表1の水性塗料組成フィスルを得た。

160252 88081

実験例1と同様にして、ホリエデレングリコール（分子重2000）20部とジメチルシラフルラン28部とから10部を溶剤として55GPaの水素性窒素を合成した後、N₂中の水溶性フィルムを得た。これを銅箔側と同様に水溶性紙（ディールバウズ）と溶接したところ、下段1のようになるフィルムが得られた。

(a)

特開平5-194964

7

8

%で測定。即ち特許文献本例等類《ポリゾルゲルA》、
目録第36a/a。4)実施例5の水溶性高分子ワイルム系
膜、易ガス透過量著大。
【0034】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明は、特化の膜

質水溶性高分子化合物を水溶性膜と一体的に形成すること
により、膜のガスバリア性と透水性及び強度の向上
を相乗的に図めた新規なワイルム状機能性材料を開
発できたことにより、包膜分野での他の発展に貢献す
る。